

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年1月5日 (05.01.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/001362 A1

(51) 国際特許分類⁷: H04B 10/04, 10/06, 10/142, 10/152

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/011594

(22) 国際出願日: 2005年6月24日 (24.06.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願2004-185956 2004年6月24日 (24.06.2004) JP

特願2005-075305 2005年3月16日 (16.03.2005) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 谷口 友宏 (TANIGUCHI, Tomohiro) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP). 桜井 尚也 (SAKURAI, Naoya) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT知的財産センタ内 Tokyo (JP).

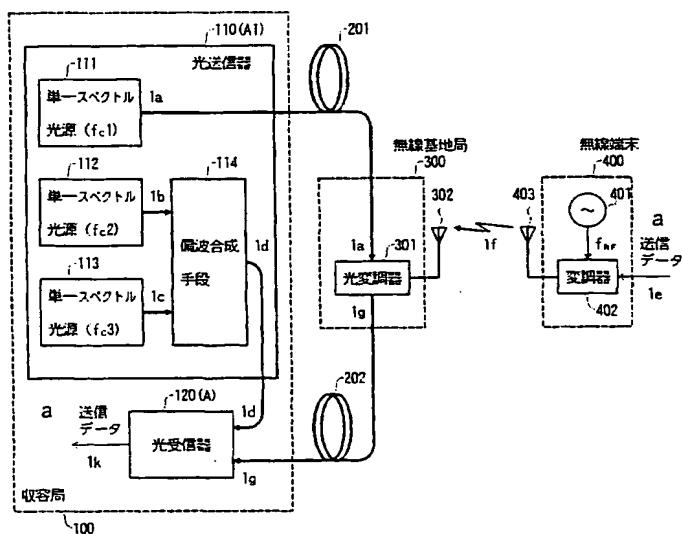
(74) 代理人: 古谷 史旺, 外 (FURUYA, Fumio et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿1丁目19番5号 第2明宝ビル9階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK,

/ 続葉有 /

(54) Title: OPTICAL-WIRELESS FUSION COMMUNICATION SYSTEM AND OPTICAL-WIRELESS FUSION COMMUNICATION METHOD

(54) 発明の名称: 光一無線融合通信システムおよび光一無線融合通信方法



110(A1)... OPTICAL TRANSMITTER
111... SINGLE SPECTRUM LIGHT SOURCE (f_{c1})
112... SINGLE SPECTRUM LIGHT SOURCE (f_{c2})
113... SINGLE SPECTRUM LIGHT SOURCE (f_{c3})
114... POLARIZATION COMBINING MEANS
a... TRANSMISSION DATA
120(A)... OPTICAL RECEIVER
100... ACCOMMODATION STATION
300... WIRELESS BASE STATION
301... OPTICAL MODULATOR
400... WIRELESS TERMINAL
402... MODULATOR

(57) Abstract: An optical transmitter of an optical-wireless fusion communication system outputs a first single-spectrum optical signal (center frequency f_{c1}) to an optical receiver, generates a polarization combined optical signal by performing orthogonal polarization combining of a second signal-spectrum optical signal (center frequency f_{c2}) and a third single-spectrum optical signal (center frequency f_{c3}) so that the polarization directions of the two signals are orthogonal to each other and the intensities of the signals are equal to each other, and transmits the combined signal as an optical carrier signal to a wireless base station. An optical receiver combines an optically modulated signal transmitted from the wireless base station and the optical signal outputted from the optical transmitter, detects electrical signals of intermediate frequencies f_{IF1} , f_{IF2} generated by receiving the combined optical signal, lowpass-filters the output signal, and generates transmission data.

(57) 要約: 本発明の光一無線融合通信システムの光送信器は、第1の単一スペクトルの光信号(中心周波数 f_{c1})を光受信器へ出力し、第2の単一スペクトルの光信号(中心周波数 f_{c2})と第3の単一スペクトルの光信号(中心周波数 f_{c3})の偏波方向が直交しかつ等しい光強度になるよううに2波を直交偏波合成して偏波合成光信号を生成し、光搬送波信号として無線基地局へ送信する。光受信器は、無線基地局から送信された光変調信号と光送信器から出力された光信号とを合波し、合波された光信号を受光して得られた中間周波数 f_{IF1} , f_{IF2} の電気信号を検波し、その出力信号を低域遮断して送信データを生成する。

WO 2006/001362 A1



LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SI, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (34) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。